

51

Int. Cl.:

B 29 c, 27/02

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 39 a2, 19/02

10

Auslegeschrift 1704 041

11

Aktenzeichen: P 17 04 041.4-16 (F 52906)

21

Anmeldetag: 8. Juli 1967

22

Offenlegungstag: —

43

Auslegetag: 29. Juli 1971

44

Ausstellungsriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

51

Bezeichnung: Maschine zum Verschweißen thermoplastischer Folien

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Fischer & Krecke KG, 4800 Bielefeld

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Erk, Amir, Dr.-Ing., 3300 Braunschweig

56

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DT-AS 1 007 163

Der Gegenstand der Erfindung betrifft eine Maschine zum Verschweißen thermoplastischer Folien, wobei die Folienbahn, die durch ein Trennmittel in Form eines endlosen Bandes abgedeckt ist, zwischen einem Gegenzylinder und einer Schweißleiste durchläuft.

Es ist bereits eine Schweißvorrichtung bekannt, bei der kontinuierlich geförderte, thermoplastische Folien zwischen einer umlaufenden Trommel und einem endlos umlaufenden Förderband quer verschweißt werden, wobei die Heizleisten in der Trommel angeordnet sind. Mit dieser Vorrichtung ist es jedoch nicht möglich, die Abstände der Schweißnähte zu wechseln.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, mit der die Durchlaufgeschwindigkeit der Folien hoch und die Heizleistungs-temperatur niedrig gehalten werden kann, wobei die Abstände der Schweißnähte veränderbar sein sollen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Gegenzylinder im Bereich seines Mantelumfanges eine beliebige Anzahl hintereinander angeordneter, um ihre jeweilige Achse rotierender, beheizter Schweißleisten aufweist, wobei der Abstand der einzelnen Schweißleisten voneinander und deren synchroner Antrieb sowie die Umlaufgeschwindigkeit des Gegenzylinders derart gewählt ist, daß die von dem Gegenzylinder mitgenommene Folienbahn mit dem Trennmittel von allen hintereinander angeordneten Schweißleisten stets an derselben Berührungsstelle beaufschlagt ist.

Es handelt sich um die Anordnung von einzelnen hintereinander angeordneten Schweißstationen, die es gestatten, die Temperatur der Schweißnaht von 35 der ersten bis zur letzten Station derart zu steigern, daß bei der letzten Station die endgültige Schweißtemperatur für die Folienbahn erreicht ist. Der Schweißvorgang geschieht demzufolge mit kumulativer Wärmezufuhr über beliebig viele Schweißstationen.

Der Vorteil des Gegenstandes der Erfindung besteht darin, daß bei relativ geringer Temperatur der hintereinander angeordneten, rotierenden Schweißleisten sich die übertragenen Wärmemengen der einzelnen Schweißleiste addieren, bis bei der letzten Schweißleiste die Schweißtemperatur zur Verschweißung der Folienbahn erreicht ist. Ein weiterer Vorteil des Erfindungsgegenstandes liegt in der wesentlich gesteigerten Folienbahngeschwindigkeit, die mit 40 45 50

zunehmender Stationszahl immer größer werden kann.

Der geringe Temperaturverlust der Folienschweißnaht von Schweißleiste zu Schweißleiste ist dabei 5 unbedeutlich und kann wärmetechnisch gesehen bei der konstruktiven Bemessung der Schweißleisten berücksichtigt werden.

Die Erfindung wird an Hand einer schematischen Darstellung in der Zeichnung näher erläutert.

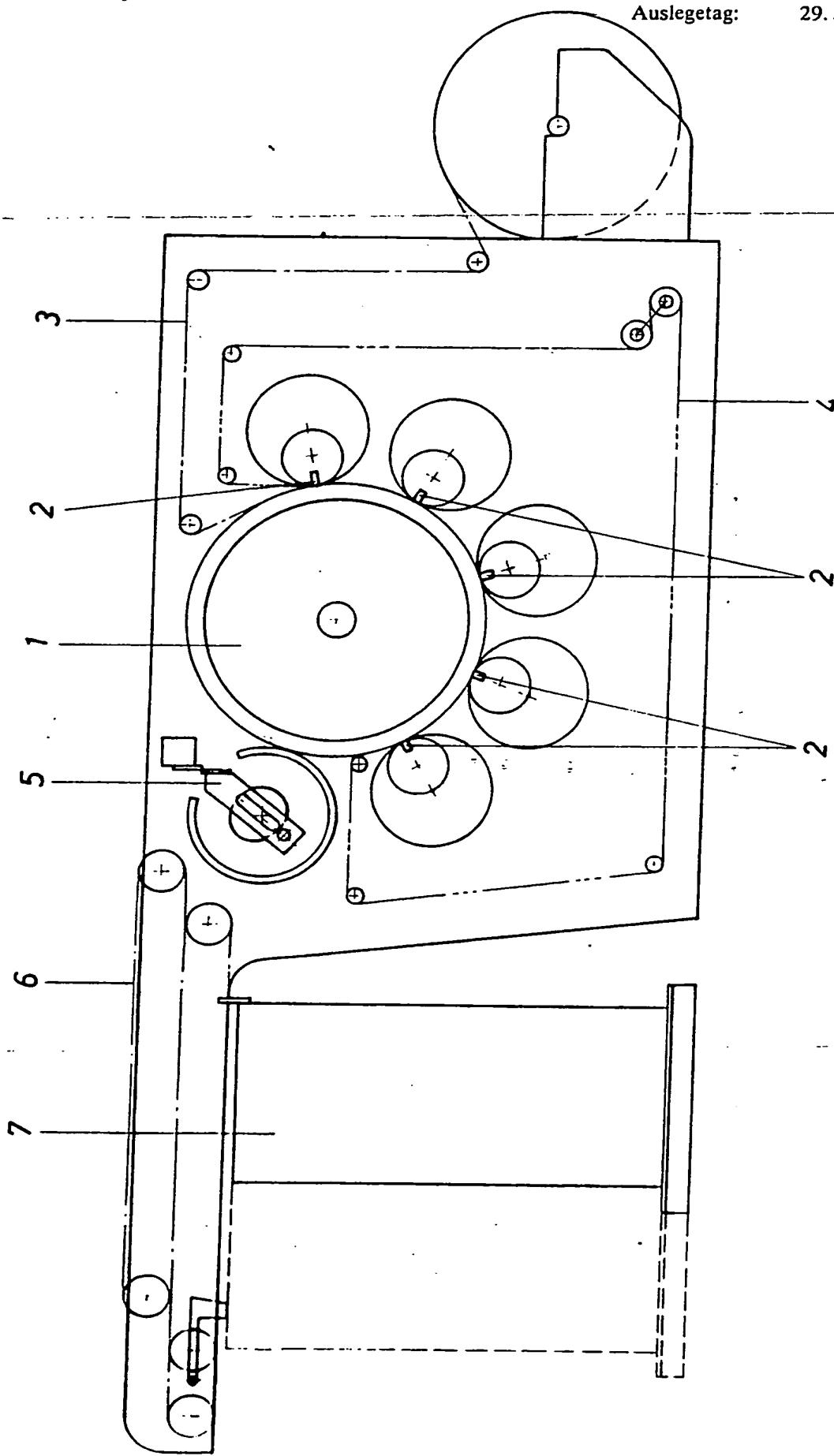
10 Hierbei sind der Gegenzylinder mit 1 und die einzelnen Schweißleisten mit 2 bezeichnet. Die zwischen Gegenzylinder 1 und Schweißleisten 2 durchlaufende Folienbahn ist mit 3 bezeichnet, wobei die Folienbahn 3 durch das Trennmittel 4 in Form eines 15 endlosen Bandes abgedeckt ist.

Der Querschneider ist mit 5, der Bandtransport mit 6 und die Stapelablage mit 7 bezeichnet. Die Anzahl der hintereinander angeordneten Schweißleisten 2 kann dabei beliebig sein. Im vorliegenden 20 Fall sind fünf Schweißleisten 2 hintereinander angeordnet, die mit dem Gegenzylinder 1 zusammenarbeiten. Die Schweißstationen mit den Schweißleisten 2 zeigen im vorliegenden Fall einen kleinen und großen Kreis. Hiermit wird der Formatbereich, d. h. der 25 Abstand von Schweißnaht zu Schweißnaht auf der Folienbahn 3 angedeutet. Die Schweißstationen und die Umlaufgeschwindigkeit des Gegenzylinders 1 sind so eingestellt, daß jede Schweißleiste 2 die Folienbahn 3 stets an derselben Berührungsstelle beaufschlagt.

Patentanspruch

Maschine zum Verschweißen thermoplastischer Folien, wobei die endlose Folienbahn, die durch ein Trennmittel in Form eines endlosen Bandes abgedeckt ist, zwischen einem Gegenzylinder und einer Schweißleiste, durchläuft, dadurch gekennzeichnet, daß der Gegenzylinder (1) im Bereich seines Mantelumfanges eine beliebige Anzahl hintereinander angeordneter, um ihre jeweilige Achse rotierender, beheizter Schweißleisten (2) aufweist, wobei der Abstand der einzelnen Schweißleisten (2) voneinander und deren synchroner Antrieb sowie die Umlaufgeschwindigkeit des Gegenzylinders (1) derart gewählt ist, daß die von dem Gegenzylinder (1) mitgenommene Folienbahn (3) mit dem Trennmittel (4) von allen hintereinander angeordneten Schweißleisten (2) stets an derselben Berührungsstelle beaufschlagt ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



THIS PAGE BLANK (USPTO)